

○理工学研究科のディプロマ・ポリシー(DP:学位授与の方針)

<教育理念と教育目的>

理工学研究科は、その分野における高度な専門知識及び応用能力を獲得した高度専門職業人(知・技術のプロフェッショナル)・研究者となる理工系人材を育成し、継続的に輩出することで、学術・産業・社会の発展に貢献する役割を担っています。社会や産業構造が急速に変化する中、現在の科学・技術を支え発展させるとともに、地域や世界の課題に向き合い、SDGs, Society 5.0 などのキーワードに提示された新たな価値の創造・実現に貢献できる高度理工系人材が必要です。愛媛大学大学院理工学研究科は、研究科と先端研究・学術推進機構のセンター群が有する自然科学から応用科学まで幅広く特色ある学術研究基盤のもとで、高度な専門性と学修の自由度を両立する教育カリキュラムを整え、意欲ある学生を教育します。それにより、高い学識・技能・人間性、俯瞰的な視野、新しい価値観を有し、地域とつながり、あるいはグローバルなステージで、協調性高く、創造力豊かに活躍できる高度理工系人材を育成・輩出し、社会に貢献することを教育の目的とします。

<育成する人材像>

愛媛大学大学院理工学研究科は、「理工学分野における高度な知識・専門技能」・「学識・論理的思考力・俯瞰的視野に基づく課題探求力・解決力」・「高い教養と学識からなる豊かな人間力・発信力」を涵養し、「柔軟な思考と高い適応力のもと、変貌する社会と地球環境を見据え、今日の科学・技術を継承し発展させるのみならず、未来のために新たな価値の創造・実現に貢献できる理工系人材」を育成する。

<学習の到達目標>

【博士前期課程】

1. <専門能力・学識>理工学分野に関して、主体的に研究・開発活動を実施できるレベルの高度な専門知識・技能・研究遂行に関わる倫理観を有している。
2. <研究・開発能力>自らの学識と俯瞰的視野に基づいて、社会の様々な課題の本質を分析し、高度な調査・研究・開発の過程を通じて、課題解決を主導し、その成果を発信することができる。
3. <社会とのかかわり>科学・技術の普及・活用にかかわる者として、社会、環境の多様な観点から科学・技術の役割と責任を論じ、評価することができる。

【博士後期課程】

1. <高度な専門能力・学識>理工学分野に関して、科学・技術を切り拓く先導的な研究・開発活動を実施できるレベルの高度な専門能力と幅広い総合力に基づく学識を有している。
2. <高度な課題探求力・解決力>自律した研究者・技術者として、確固とした倫理観のもと、新規性・独創性のある課題を探求し、解決する、または解決を主導することができる。
3. <俯瞰力>自らの学識・教養をもって、社会や科学技術を多面的に俯瞰できる広い視野を有する。
4. <社会への貢献>自律した研究者・技術者として、広く社会、環境や産業の諸問題に科学・技術の側面から関わり、持続可能な社会の構築や産業の活性化に貢献することができる。

<学位の授与>

規定する期間以上在学し、理工学研究科の定める教育課程を修めて所定の単位を修得し、学位論文審査及び最終試験に合格した学生に対して、修了を認定し学位(修士または博士)を授与します。

【博士前期課程・教育基盤プログラムのディプロマ・ポリシー】

○産業基盤プログラム

＜教育理念と教育目的＞

機械工学・機能材料工学・応用化学分野から構成される産業基盤プログラムは、新しい機械の開発と創造、新しい物性・機能を有する材料の創製、生命現象の工学的応用に関する学修と研究活動の成果により、現代の産業基盤を支え、未来の知を拓く人材を継続的に輩出し、学術・産業・社会の発展に貢献することを目標としています。人類を豊かにする産業の発展に高い関心をもつ学生を教育し、主体的に研究・開発活動を実施できるレベルの課題探究能力及び問題解決能力を涵養します。それにより、高い学識・技能・人間性、俯瞰的な視野、新しい価値観を有し、地域とつながり、あるいはグローバルなステージで、協調性高く、創造力豊かに活躍できる高度理工系人材を育成・輩出し、社会に貢献することを教育の目的とします。

＜育成する人材像＞

「機械工学・機能材料工学・応用化学分野における高度な知識・専門技能」・「学識と論理的思考力に基づく課題探求力・解決力」・「高い教養と学識からなる人間力・発信力」を修得し、多面的な視点から人間と機械および社会との協調、新しい物性・機能を有する材料の創製、生命現象の工学的応用に取り組むことができ、新たな産業基盤の形成や持続可能社会に貢献できる、高度専門職業人・研究者・教育者となる人材を養成する。

＜学習の到達目標＞

1. ＜専門能力・学識＞機械工学・機能材料工学・応用化学分野に関して、主体的に研究・開発活動を実施できるレベルの高度な専門知識・技能・研究遂行に関わる倫理観を有している。
2. ＜研究・開発能力＞自らの学識と俯瞰的視野に基づいて、社会の様々な課題の本質を分析し、高度な調査・研究・開発の過程を通じて、課題解決を主導し、その成果を発信することができる。
3. ＜社会とのかかわり＞科学・技術の普及・活用にかかわる者として、社会、環境の多様な観点から科学・技術の役割と責任を論じ、評価することができる。

○社会基盤プログラム

＜教育理念と教育目的＞

環境建設工学・電気電子工学・応用情報工学分野から構成される社会基盤プログラムは、これからの都市・地域の社会基盤とそれを支える電気エネルギーやエレクトロニクス、情報・通信工学に関する学修と研究活動の成果により、現代の技術を支え、未来の知を拓く人材を継続的に輩出し、学術・産業・社会の発展に貢献することを目標としています。Society5.0時代の持続可能な社会基盤の実現に高い関心をもつ学生を教育し、主体的に研究・開発活動を実施できるレベルの課題探究能力及び問題解決能力を涵養します。それにより、高い学識・技能・人間性、俯瞰的な視野、新しい価値観を有し、地域とつながり、あるいはグローバルなステージで、協調性高く、創造力豊かに活躍できる高度理工系人材を育成・輩出し、社会に貢献することを教育の目的とします。

＜育成する人材像＞

「環境建設工学・電気電子工学・応用情報工学分野における高度な知識・専門技能」・「学識と論理的思考力に基づく課題探求力・解決力」・「高い教養と学識からなる人間力・発信力」を修得し、持続可能な都市・地域・国土の形成、エネルギーやエレクトロニクス技術の革新、データエンジニアリングを含む情報工学・通信工学の社会実装に取り組むことができ、Society5.0時代の社会基盤を牽引できる、高度専門職業人・研究者・教育者となる人材を養成する。

＜学習の到達目標＞

1. <専門能力・学識>環境建設工学・電気電子工学・応用情報工学分野に関して、主体的に研究・開発活動を実施できるレベルの高度な専門知識・技能・研究遂行に関わる倫理観を有している。
2. <研究・開発能力>自らの学識と俯瞰的視野に基づいて、社会の様々な課題の本質を分析し、高度な調査・研究・開発の過程を通じて、課題解決を主導し、その成果を発信することができる。
3. <社会とのかかわり>科学・技術の普及・活用にかかわる者として、社会、環境の多様な観点から科学・技術の役割と責任を論じ、評価することができる。

○数理情報プログラム

<教育理念と教育目的>

数学・数理情報からコンピュータ科学にまたがる数理情報プログラムは、数学・情報そのものに内在する現象を理論的に探究するとともに、他の諸分野の基礎付けを与える基礎科学として、あるいは、応用のための高度なツールとして当該分野を探究する学修と研究活動の成果により、現代の技術を支え、未来の知を拓く人材を継続的に輩出し、学術・産業・社会の発展に貢献することを目標としています。数学の諸分野の高度な理論から応用数学・数理情報・コンピュータ科学に至るまで、バランスの取れたカリキュラムを整え、科学的探究心を持つ意欲ある学生を教育し、主体的に研究・開発活動を実施できるレベルの課題探究能力及び問題解決能力を涵養します。それにより、高い学識・技能・人間性、俯瞰的な視野、新しい価値観を有し、地域とつながり、あるいはグローバルなステージで、協調性高く、創造力豊かに活躍できる高度理工系人材を育成・輩出し、社会に貢献することを教育の目的とします。

<育成する人材像>

「数理情報分野における高度な知識・専門技能」・「学識と論理的思考力に基づく課題探求力・解決力」・「高い教養と学識からなる人間力・発信力」を涵養し、高い学識・技能・人間性、俯瞰的な視野、新しい価値観を有し、数理的・論理的な思考により、新たな価値の創造・実現に取り組み、数学・数理情報・コンピュータ科学を基盤としたデータ駆動型社会の発展に貢献できる、高度専門職業人、研究者、教育者となる人材を養成する。

<学習の到達目標>

1. <専門能力・学識>数学・数理情報・コンピュータ科学の分野に関して、主体的に研究・開発活動を実施できるレベルの高度な専門知識・技能・研究遂行に関わる倫理観を有している。
2. <研究・開発能力>自らの学識と俯瞰的視野に基づいて、社会の様々な課題の本質を分析し、高度な調査・研究・開発の過程を通じて、課題解決を主導し、その成果を発信することができる。
3. <社会とのかかわり>科学・技術の普及・活用にかかわる者として、社会、環境の多様な観点から科学・技術の役割と責任を論じ、評価することができる。

○自然科学基盤プログラム

<教育理念と教育目的>

物理学・地球科学・化学・生物学とそれらの複合分野から構成される自然科学基盤プログラムは、この世界における科学法則や種々の現象、宇宙や地球の成り立ち、動植物の生態やしぐみ、物質の構成や新しい利用など、広く自然とその周辺にかかわる物事を探究する学修と研究活動の成果により、現代の技術を支え、未来の知を拓く人材を継続的に輩出し、学術・産業・社会の発展に貢献することを目標としています。研究科と先端研究・学術推進機構のセンター群が有する幅広く特色ある学術研究基盤のもとで、高度な専門性と学修の自由度を両立する教育カリキュラムを整え、科学的探究心を持つ意欲ある学生を教育し、主体的に研究・開発活動を実施できるレベルの課題探究能力及び問題解決能力を涵養します。それにより、高い学識・技能・人間性、俯瞰的な視野、新しい価値観を有し、地域とつながり、あるいはグローバルなステージで、協調性高く、創造力豊かに活躍できる高度理工系人

材を育成・輩出し、社会に貢献することを教育の目的とします。

＜育成する人材像＞

「自然科学分野における高度な知識・専門技能」「学識と論理的思考力に基づく課題探求力・解決力」「高い教養と学識からなる人間力・発信力」を涵養し、高い学識・技能・人間性、俯瞰的な視野、新しい価値観を有し、自然科学の知の継承・探究・発展・応用・発信を担い学術・社会に貢献できる、あるいは科学・技術の多様な課題の解決や新たな価値の創造・実現に取り組み産業・社会の発展に貢献できる、高度専門職業人、研究者、教育者となる人材を養成する。

＜学習の到達目標＞

1. ＜専門能力・学識＞自然科学の分野に関して、主体的に研究・開発活動を実施できるレベルの高度な専門知識・技能・研究遂行に関わる倫理観を有している。
2. ＜研究・開発能力＞自らの学識と俯瞰的視野に基づいて、社会の様々な課題の本質を分析し、高度な調査・研究・開発の過程を通じて、課題解決を主導し、その成果を発信することができる。
3. ＜社会とのかかわり＞科学・技術の普及・活用にかかわる者として、社会、環境の多様な観点から科学・技術の役割と責任を論じ、評価することができる。

○特別プログラム

◇アジア防災学特別プログラム

＜教育理念と教育目的＞

アジア防災学特別プログラムは、アジア・アフリカで発生する自然災害に対し、土木工学を中心としたハード・ソフトの防災技術に加え、社会科学分野に関する幅広い知識と問題解決能力を有し、地域や社会の状況に応じて異なる減災・防災技術の開発と当該地域における社会実装を担う高度な技術者、研究者等を輩出します。災害大国日本において開発・蓄積されてきた知識・技術の学修、それを応用した地域に適応する自然災害の防止・軽減技術の開発研究により防災技術者としての能力を涵養し、アジア・アフリカ圏における安全で快適な社会の形成に資する人材を育成することを教育の目的とします。

＜育成する人材像＞

発展途上国における自然災害に対して、地域や社会の状況に応じた減災・防災技術の開発と当該地域における社会実装を担うことのできる、高度専門職業人・研究者・教育者となる人材を養成する。

＜学習の到達目標＞

【博士前期課程】

1. ＜専門能力・学識＞発展途上国における自然災害の減災・防災に関して、主体的に研究・開発活動を実施できるレベルの高度な専門知識・技能・倫理観を有している。
2. ＜研究・開発能力＞自らの学識を基盤に、社会の様々な課題の本質を分析し、高度な調査・研究・開発の過程を通じて、課題解決の主導、発信をすることができる。
3. ＜社会とのかかわり・貢献＞科学・技術の普及・活用にかかわる者として、社会、文化、地球環境の観点から科学・技術の役割と責任を論じ、評価することができる。

【博士後期課程】

1. ＜高度な専門能力・学識＞発展途上国における自然災害の減災・防災またはそれらに関連する分野に関して、科学・技術を切り拓く先導的な研究・開発活動を実施できるレベルの高度な専門能力と幅広い総合力に基づく学識を有している。
2. ＜高度な課題探求力・解決力＞自律した研究者として、確固とした倫理観のもと、新規性・独創性のある課題を探求し、解決する、または解決を主導することができる。

3. <俯瞰力>自らの学識・教養をもって、社会や科学技術を多面的に俯瞰できる広い視野を有する。
4. <社会への貢献>自律した研究者・技術者として、広く社会や環境の諸問題に科学・技術の側面から関わり、貢献することができる。

◇地域エンジニア養成プログラム

<教育理念と教育目的>

地域エンジニア養成プログラムは、地域の技術系産業における高度な工学的専門知識に加えて、技術経営・管理に関わる知識と、多様な現場の知識(実践知)を融合させた幅広い視点を持った高度技術者を輩出し、地域産業の持続的な発展に貢献することを目標としています。地域の技術系産業が求める複数の専門分野の学修を設定するほか、マネジメントや経営に関する科目や地域産業に関わる研究課題を設定し、地域のステークホルダーと協働した課題解決を進めていく上でのコミュニケーション力や専門分野やバックグラウンドが異なる人たちと協働するスキルを実践的に涵養します。それにより、高い学識・技能・人間性、俯瞰的な視野、新しい価値観を有し、地域とつながり、あるいはグローバルなステージで、協調性高く、創造力豊かに活躍できる高度理工系人材を育成・輩出し、社会に貢献することを教育の目的とします。

<育成する人材像>

地域の特徴ある技術系産業における様々な課題に対して適切に対応・解決し、プロダクトイノベーション(何を創りどのように付加価値をつけるか)を見出すことができ、地域社会の持続可能な発展(SDGs など)に貢献できる、高度専門職業人・研究者・教育者となる人材を養成する。

<学習の到達目標>

1. <専門能力・学識>地域の技術系産業分野に関して、主体的に研究・開発活動を実施できるレベルの高度な専門知識・技能・研究遂行に関わる倫理観を有している。
2. <研究・開発能力>自らの学識と俯瞰的視野に基づいて、社会の様々な課題の本質を分析し、高度な調査・研究・開発の過程を通じて、課題解決を主導し、その成果を発信することができる。
3. <社会とのかかわり>科学・技術の普及・活用にかかわる者として、社会、環境の多様な観点から科学・技術の役割と責任を論じ、評価することができる。